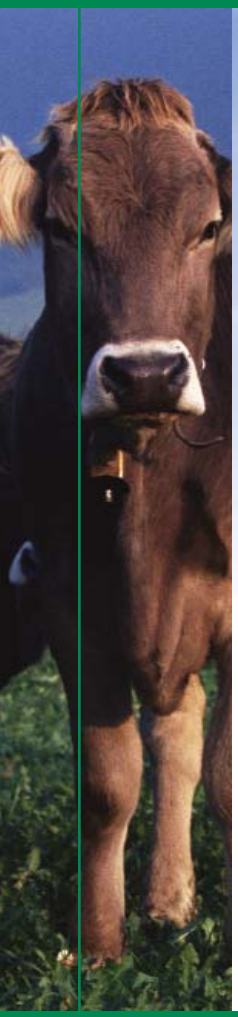
DÉTECTION PRÉCOCE DE LA MAMMITE SUBCLINIQUE AVEC DiST®8



Conductimètre étanche compact
avec récipient à échantillon intégré

Autocontrôle à la ferme

Système de test pour la détection précoce de mammites subcliniques

Mesure de la conductivité du lait avant traite

Méthode rapide et fiable : comparaison des mesures obtenues sur chaque quartier

Analyseur conductivité/température étanche avec récipient

Mesures simples et rapides, utilisation conviviale

Compact et portatif, **DiST 8** est apprécié pour sa rapidité et facilité d'utilisation. Il mesure et affiche simultanément la conductivité et la température. Spécialement étudié pour les besoins de mesure en agriculture et traitement de l'eau, il est peu encombrant et muni d'un gobelet très pratique pour recevoir directement l'échantillon.

- Haute exactitude et fiabilité de mesure grâce au microprocesseur
- Affichage simultané de la conductivité et de la température
- Fonction HOLD pour figer une valeur pour une lecture ultérieure
- Très simple d'utilisation
- Robuste et étanche
- Polyvalent (lait et eau)

SPECIFICATIONS		DiST 8
Gamme	EC (conductivité)*	0.00 à 20.00 mS/cm
	TDS	0.00 à 10.00 g/l
	T°	0.0 à 60.0°C
Résolution	EC	0.01 mS/cm
	TDS	0.01 g/l
	T°	0.1°C
Exactitude	EC/TDS	± 2% pleine échelle
	T°	± 0.5°C
Etalonnage EC/TDS		Auto. en 1 point à 12.88 mS/cm
Solution d'étalonnage recommandée		Réf. HI 70030P - 25 sachets à 20 ml
Facteur conversion EC/TDS		Ajustable de 0.45 à 1.00
Correction de la température		Automatique avec ß ajustable de 0.0 à 2.4%/°C
Piles/Durée de vie		4 x 1.5V AA/Environ 2000 h d'utilisation continue
		Auto-extinction après 8 minutes de non-utilisation
Dimensions/Poids		120 x 53 x 81 mm/205 g

*Utilisez exclusivement la gamme EC pour le contrôle du lait

Fabricant depuis plus de 25 ans - Profitez de notre savoir-faire !

HANNA instruments
Le Savoir Mesurer

La mesure de la conductivité du lait
Fiche pratique - Infos - Mode opératoire

Détection de la mammite subclinique par la conductivité

Prévention - anticipation - sécurité

Un outil simple et pratique pour le dépistage de la mammite subclinique

La mammite bovine, une pathologie qui coûte cher

Les mammites bovines représentent la pathologie la plus fréquente recensée dans les élevages laitiers. Malgré les efforts des éleveurs et des organismes affiliés pour déceler et soigner ces mammites, elles restent une cause prééminente de pertes économiques de la filière lait (prix du lait) et du transformateur (baisse des aptitudes technologiques des laits).

En 1998, la mammite représentait 30 % des pathologies chez la vache laitière. Une vache sur quatre est atteinte de mammite subclinique à tout moment et une vache sur cinq est atteinte de mammite clinique dans l'année. Les écarts de marge brute entre les élevages du fait des mammites et de leur conséquence, peuvent atteindre 25 %.

Actuellement, l'analyse de la qualité du lait est confiée aux organismes professionnels. Les prélèvements périodiques fournissent aux éleveurs les caractéristiques du lait (dénombrement cellulaire, germes totaux, taux butyreux, taux protéique et teneur en lactose).

Ces analyses, très fiables, requièrent cependant un délai de réalisation minimal, ne pouvant assurer une réactivité immédiate de l'éleveur en cas de mammites subcliniques.

La mammite, principe et évolution

En cas d'infection de la mamelle, la concentration en lactose et en potassium dans le lait diminue, au profit d'ions sodium et d'ions chlore. Cet échange de molécules se produit en raison de la destruction des jonctions entre les cellules épithéliales, de la perméabilité croissante des capillaires sanguins et de la glande mammaire. L'infection, identifiée par une concentration élevée et anormale de chlorure de sodium, endommage le tissu sécrétoire de la mamelle. Cette augmentation de la concentration en chlorure de sodium provoque une ascension de la conductivité électrique du lait, c'est-à-dire une augmentation de l'aptitude du lait à transmettre le courant électrique entre deux électrodes.

Les mammites cliniquement déclarées sont évidentes de visu, caractérisées par un lait "anormal" et un quartier infecté, chaud, enflé et sensible. Cette forme de mammite ne doit pas être testée avec DiST 8, la structure du lait peut obstruer la cellule de lecture de l'instrument et les résultats sont erronnés.

Les mammites subcliniques sont beaucoup plus subtiles que les mammites cliniquement déclarées, car invisibles. Un contrôle régulier de la conductivité du lait sur les sujets du troupeau permet de détecter rapidement le stade primaire de l'infection.

Mesurer la conductivité du lait avec DiST 8

Nous recommandons de contrôler chaque vache au moins deux fois par mois. En augmentant la fréquence des tests, vous améliorez la justesse et la fiabilité des résultats.

- Avant la traite, après avoir éliminé les premiers jets, prélevez un échantillon de lait sur chaque quartier. Effectuez une mesure par pis. Ne mélangez en aucun cas les échantillons, qui sont au nombre de quatre par sujet.

Procédez comme suit :

- Appuyez et maintenez appuyé le bouton ON/OFF pendant deux secondes. Tous les segments de l'écran s'affichent brièvement suivis de l'indication en % de la charge de la pile.
- Remplissez le récipient avec le lait à tester.
- Sélectionnez le **mode EC** (conductivité - **Ne pas utiliser le mode TDS destiné à d'autres usages**) à l'aide de la touche SET/HOLD. Ne lisez les résultats qu'après extinction du symbole de stabilité à droite de l'afficheur à cristaux liquides. Les valeurs EC (automatiquement corrigées en température) sont indiquées sur l'afficheur primaire et la température sur l'afficheur secondaire.
- Après chaque test, enregistrez les résultats obtenus sur chaque vache.
- Une augmentation de plus de 15 % de la conductivité (par rapport aux valeurs antérieures obtenues) sur un des quartiers révèle une infection probable.
- Après chaque test, nettoyez l'instrument avec de l'eau afin d'éviter les dépôts de lait. Il est indispensable que l'intérieur du récipient soit toujours très propre. Pour éliminer toute trace au fond de la coupelle, il faudra nettoyer l'intérieur avec de l'eau savonneuse à l'aide d'une **éponge non abrasive**.
- Pour une bonne exactitude, nous vous recommandons d'effectuer un étalonnage régulier de l'instrument -simple et rapide à réaliser- avec la solution de conductivité HI 70030P (12.88 mS/cm).

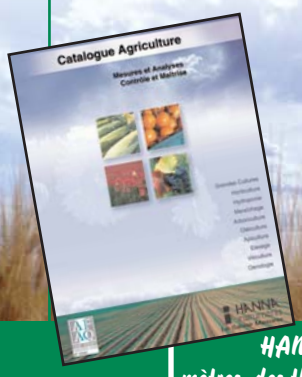
La conductivité, un bon paramètre de diagnostic

Des valeurs de conductivité du lait comprises entre 4.0 et 5.5 mS/cm (à 25 °C) sont considérées habituelles chez un bovin en bonne santé. Elles peuvent varier selon la région, le régime alimentaire et d'autres facteurs.

Exemples de valeurs "suspectes" de mammite subclinique

4.6	7.6 ← Infection probable du quartier arrière droit
4.4	4.7

Remplissez le récipient directement avec l'échantillon de lait et lisez. Tout écart de plus de 15 % peut signifier un début d'infection.



Sources : "Electrical Conductivity of Milk, Measurement, Modifiers and Meta Analysis of Mastitis Detection Performance" - M. Nielen, H. Deluyker, H. Schukken and A. Brand - Université d'Utrecht (NL)

HANNA instruments France
Parc d'Activités des Tanneries
1 rue du Tanin - BP 133
Lingolsheim - 67833 TANNERIES CEDEX
Tél. : 03 88 76 91 88
Télécopie : 03 88 76 58 80
Email : info@hannafr.com
Site internet : www.hanna-france.com

HANNA instruments, ce sont aussi des trousses d'analyses pour l'eau et les sols, des pH-mètres, des thermomètres, des photomètres, des oxymètres, des hygromètres, des instruments de process... N'hésitez pas à nous contacter et nous demander notre nouveau catalogue agriculture !

HANNA instruments